

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-277200

(P2000-277200A)

(43)公開日 平成12年10月6日(2000.10.6)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 1 R 13/46

H 0 1 R 13/46

A 5 E 0 2 1

13/64

13/64

5 E 0 8 7

33/92

33/92

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平11-77587

(22)出願日

平成11年3月23日(1999.3.23)

(71)出願人 397006759

株式会社クエイザーシステム

神奈川県大和市深見西4-7-9

(72)発明者 山田 正治

神奈川県大和市深見西4-7-9 株式会

社クエイザーシステム内

(74)代理人 100086689

弁理士 松井 茂

Fターム(参考) 5E021 FA05 FA09 FB02 FB17 FB18

FC31 FC38 HA07 JA05 KA06

5E087 EE12 FF19 HH01 LL26 LL34

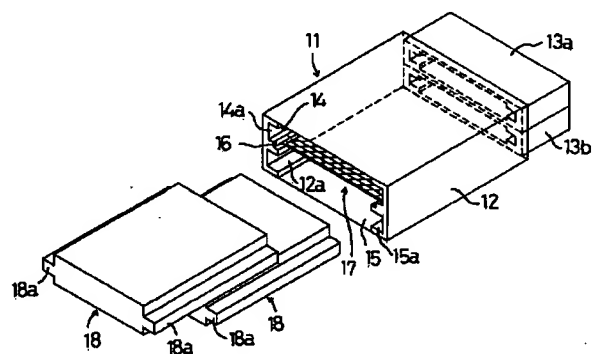
LL37 QQ06 RR25 RR26 RR36

(54)【発明の名称】 ソケット装置

(57)【要約】

【課題】 上下2段のスロットに対してメモ리카ードを視認することなく、手探りで簡単に装着できるようにする。

【解決手段】 2段のスロット14、15間に仕切部材17を配設し、スロット14、15の一方にメモ리카ード18を装着する際に、挿入方向に対してほぼ直行する方向へ傾斜した姿勢で装着した場合には、メモ리카ード18の先端が仕切部材17に当接するため誤装着が防止される。仕切部材17はその前後端辺が支持棒を介して回転自在に支持されているため、下段スロット15にメモ리카ード18よりも厚みを有するハードディスクユニットを装着する際には、支持部材17を上方へ平行移動させることで、ハードディスクユニットの装着が可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の入出力パッケージを2段に装着可能で且つ該第1の入出力パッケージよりも厚い第2の入出力パッケージをいずれか一方に装着可能な互いに連通する2段のスロットと、

上記各スロットの両側に形成した上記各入出力パッケージをガイドするガイドレールと、

上記各スロットの背面に配設した上記第1の入出力パッケージと上記第2の入出力パッケージとに接続可能な2段のコネクタとを備え、

上記両スロット間の連通部に仕切部材を配設し、

上記両スロットの一方に上記第2の入出力パッケージを収納する際に、上記仕切部材を該第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な構成としたことを特徴とするソケット装置。

【請求項2】 前記仕切部材は前記第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な板材で形成されていることを特徴とする請求項1記載のソケット装置。

【請求項3】 前記仕切部材は前記第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な棒材で形成されていることを特徴とする請求項1記載のソケット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、厚さの異なる2種類の入出力パッケージを選択的に装着することの可能なソケット装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の小型コンピュータ装置における機能拡張は拡大の一途をたどっており、それに伴い要求される情報記憶容量も次第に増加している。

【0003】そのため、これら小型コンピュータ装置には、情報記憶容量を簡単に増設でき、しかも排他的使用が可能となるように、メモ리카ードやハードディスク等の入出力パッケージを外部から着脱可能とするソケット装置が予め組み込まれている。

【0004】ところで、1つの小型コンピュータ装置に、メモ리카ードやハードディスク等、複数種類の入出力パッケージに対応するソケット装置を複数種類設けることは、コンピュータ装置の小型化、軽量化を実現する上で障害となる。

【0005】そのため、例えば、特許第2659030号には、2枚のメモ리카ードと1つハードディスクパッケージとを選択的に装着可能とするソケット装置が開示されている。

【0006】すなわち、図7に示すように、ソケット装置1は、2枚のメモ리카ードを装着可能なスロット1a、1bが上下2段に形成され、又、この両スロット1

a、1bが連通部1cを介して互いに連通されており、メモ리카ードよりも厚みを有する1つのハードディスクパッケージを、メモ리카ードに代えて下段にできる構造となっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、携帯型パソコン等の小型コンピュータ装置では、スペース効率の関係上、ソケット装置が装置本体の側面等、視認の困難な位置に配設されている場合が多く、従って、操作者はメモ리카ードなどの入出力パッケージをソケット装置に形成されているスロットに対し、その位置を手探りで確認しながら装着する場合が多い。

【0008】その結果、図7に示すように、ソケット装置1の上下2段に形成されたスロット1a、1bに対して、メモ리카ード2の一侧がスロット1aに入り、他側がスロット1bに入るように傾斜した姿勢のまま誤装着し易くなり、取扱性に不便をきたす。

【0009】従って、本発明の目的は、入出力パッケージをスロットに対して手探りで簡単に、しかも正確に装着することのできるソケット装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため第1発明は、第1の入出力パッケージを2段に装着可能で且つ該第1の入出力パッケージよりも厚い第2の入出力パッケージをいずれか一方に装着可能な互いに連通する2段のスロットと、上記各スロットの両側に形成した上記各入出力パッケージをガイドするガイドレールと、上記各スロットの背面に配設した上記第1の入出力パッケージと上記第2の入出力パッケージとに接続可能な2段のコネクタとを備え、上記両スロット間の連通部に仕切部材を配設し、上記両スロットの一方に上記第2の入出力パッケージを収納する際に、上記仕切部材を該第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な構成としたことを特徴とする。

【0011】この場合、好ましくは前記仕切部材は前記第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な板材で形成されていることを特徴とする。或いは前記仕切部材は前記第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置へ待避自在な棒材で形成されていることを特徴とする。

【0012】本発明では、ソケット装置の上下2段に形成されたスロットの少なくとも一方に対して第1の入出力パッケージを装着する際には、両スロット間の連通部に配設されている仕切部材により、両スロット間が区画されているため、第1の入出力パッケージを挿入方向に交差する方向へ傾斜した姿勢のまま装着した場合には、第1の入出力パッケージの先端面が仕切部材に当接して、それ以上装着することができず、誤装着が防止される。又、第1の入出力パッケージよりも厚みを有する第

2の入出力パッケージを、両スロットの一方に装着する際には、仕切部材を、この第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置に待避させることで、第2の入出力パッケージの装着が可能となる。

【0013】この場合、好ましくは、仕切部材を板材とすることで、この仕切部材が第1の入出力パッケージ、或いは第2の入出力パッケージを装着する際のガイド面となり、又、仕切部材を棒材で形成することで、構造の簡素化を図ることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の一実施の形態を説明する。図1～図5に本発明の第1実施の形態を示す。本実施の形態では、図1～図3にソケット装置の分解斜視図を示し、図4、図5にソケット装置の縦断面正面図を示す。

【0015】本実施の形態で示すソケット装置11は、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の小型コンピュータ装置に組み込まれており、このソケット装置11のソケットハウジング12の背面に、コネクタ13a、13bが上下2段に配設されている。尚、各コネクタ13a、13bに設けられているコンタクト列は、CPU（中央演算処理装置）等を実装するメインボードに半田付けされている。

【0016】ソケットハウジング12には、コネクタ13a、13bに対応して、上下2段のスロット14、15が形成されている。この両スロット14、15は連通部12aを介して互いに連通されており、又各スロット14、15の両側にガイドレール14a、15aがそれぞれ形成されている。

【0017】更に、連通部12aに仕切部材17が横設されている。図1に示すように、仕切部材17はメッシュ状に形成された平板17aと、この平板17aの前後端辺を回動自在に支持する支持棒17bとで構成されており、この各支持棒17bの両端がZ字状に曲げ形成されており、その端部がガイドレール14aの下部に一体形成されている段部16に回動自在に支持されている。

【0018】上下2段のスロット14、15は同一形状に形成されており、この両スロット14、15に、第1の入出力パッケージの一例であるメモリカード18が装着される。このメモリカード18の両側には、ガイドレール14a或いは15aに係入される突条18aが形成されている。尚、このメモリカード18には、例えば周知の不揮発性RAMが内蔵されており、メモリカード18をスロット14、15から引き抜いた後も記憶内容が保持されている。

【0019】メモリカード18は上下スロット14、15のいずれに装着した場合でも起動させることができ、又両スロット14、15にメモリカード18を同時に装着することも可能で、2枚のメモリカード18を使用する場合には、互いに関連づけた状態で起動させることも

可能である。

【0020】又、下段スロット15に、メモリカード18よりも厚みを有する第2の入出力パッケージの一例であるハードディスク（HD）ユニット19を装着することができる。このHDユニット19の両側に、ガイドレール15aに係入される突条19aが形成されている。

【0021】尚、メモリカード18、HDユニット19の背面には、コネクタ13a、13bに接続されるコネクタピン（図示せず）が設けられている。

【0022】次に、上記構成による本実施の形態の作用について説明する。先ず、ソケットハウジング12の上段スロット14の下部に形成されている段部16間の連通部12aに対して、前方から仕切部材17を通過し、この仕切部材17の前後端辺を支持する支持棒17bの両端を段部16に掛止する。

【0023】すると、図2、図3に示すように、仕切部材17に設けられている平板17aが、支持棒17bに支持されて上方へ平行移動自在にされる。

【0024】上下スロット14、15の一方、或いは双方にメモリカード18を装着する際は、図1、図4に示すように、仕切部材17を平坦な状態に傾倒させて段部16上に掛止させておく。

【0025】その結果、図4に示すように、仕切部材17により上下スロット14、15間が区画され、両スロット14、15の一方、或いは双方にメモリカード18を装着する際に、メモリカード18が挿入方向に対してほぼ直行する方向に傾斜されている場合には、スロット14、15の入り口付近で、メモリカード18の先端面が仕切部材17に当接して掛止されるため、誤装着が防止される。

【0026】そして、メモリカード18の両側に形成されている突条18aをスロット14、15の両側に形成したガイドレール14a、15aに挿入すると、メモリカード18の下面、或いは上面に仕切部材17の平板17aが対峙され、この平板17aがガイド面となり、メモリカード18の下面、或いは上面をガイドするため、スムーズに装着することができる。

【0027】一方、下段スロット15に、メモリカード18よりも厚みを有するHDユニット19を装着する際には、図3に示すように、仕切部材17を支持棒17bを回動させることで立ち上げる。

【0028】すると、図5に示すように、仕切部材17がHDユニット19との干渉を回避する方向へ待避され、且つ、平板17aがHDユニット19の上面に対峙される。

【0029】そして、HDユニット19の両側に形成されている突条19aを、下段スロット15の両側に形成されているガイドレール15aに挿入し、HDユニット19を下段スロット15に装着する際に、仕切部材17の平板17aがHDユニット19の上面に対峙してガイ

ド面となり、HDユニット19の上面をガイドするため、装着がスムーズになる。

【0030】このように、本実施の形態ではソケットハウジング12に形成されている上下2段のスロット14、15の間を、上方へ立ち上げ可能な仕切部材17で仕切るようにしたので、両スロット14、15の一方、或いは双方にメモ리카ード18を装着する際に、その姿勢が挿入方向に対してほぼ直行する方向に傾斜している場合は、メモ리카ード18の先端面が仕切部材17に当接して掛止されるため、それ以上の装着ができず、誤装着が防止される。

【0031】又、仕切部材17を上方へ立ち上げることで、下段スロット15にHDユニット19を装着することが可能となるため、使い勝手がよい。

【0032】尚、仕切部材17の平板17aはメッシュ地に限らず、樹脂材或いは金属材料を素材とする薄板で形成されていてもよい。

【0033】又、図6に本発明の第2実施の形態によるソケット装置の要部斜視図を示す。上述した第1実施の形態では、仕切部材17を平板17aと、その前後部を支持する支持棒17bとで構成したが、本実施の形態では、仕切部材17を支持棒17bのみで構成し、支持棒17bをソケットハウジング12の入り口側の段部16に横設したものである。

【0034】本実施の形態のように、仕切部材17を支持棒17bのみの構成とすることで、構造の簡素化が図れ、製品コスト低減を図ることができる。

【0035】

【発明の効果】以上、説明したように本発明によれば、ソケット装置の2段に形成されたスロットの少なくとも一方に対して第1の入出力パッケージを装着する際に、両スロット間が仕切部材で仕切られているため、第1の入出力パッケージを挿入方向に交差する方向へ傾斜した姿勢で装着しようとした場合、第1の入出力パッケージの先端面が仕切部材に当接して、それ以上の装着ができないため、誤装着が防止され、操作者はスロットの位置を確認することなく、正確に装着することができる。

又、上下スロットの一方に第1の入出力パッケージよりも厚みを有す第2の入出力パッケージを装着する際には、仕切部材が第2の入出力パッケージとの干渉を回避する位置に待避されることができ、第2の入出力パッケージをスムーズに装着することができ、取扱性がよい。

【0036】又、この場合、仕切部材を板材とすることで、第1の入出力パッケージ、或いは第2の入出力パッケージを装着する際に、仕切部材をガイド面とすることができ、装着がスムーズになる。或いは、切部材を棒材のみで構成することで、構造の簡素化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施の形態によるソケット装置の斜視図

【図2】同、ソケット装置にメモ리카ードを装着する状態の斜視図

【図3】同、ソケット装置にハードディスクユニットを装着する状態の斜視図

【図4】同、ソケット装置にメモ리카ードを装着した状態の縦断面正面図

【図5】同、ソケット装置にハードディスクユニットを装着した状態の縦断面正面図

【図6】第2実施の形態によるソケット装置の要部斜視図

【図7】従来のソケット装置の縦断面正面図

【符号の説明】

11 ソケット装置

13a, 13b コネクタ

14 上段スロット

15 下段スロット

17 仕切部材

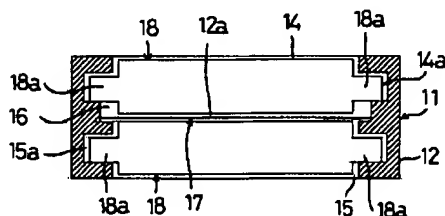
17a 平板

17b 支持棒

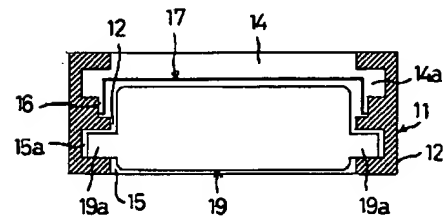
18 第1の入出力パッケージ (メモ리카ード)

19 第2の入出力パッケージ (HDユニット)

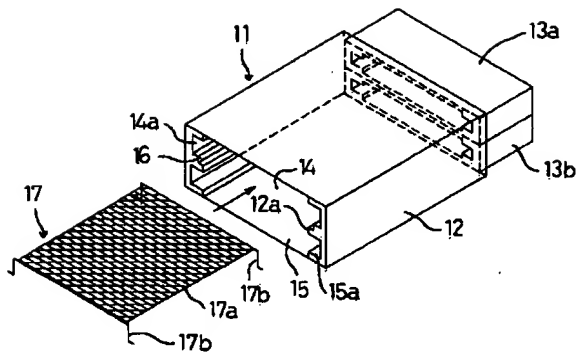
【図4】



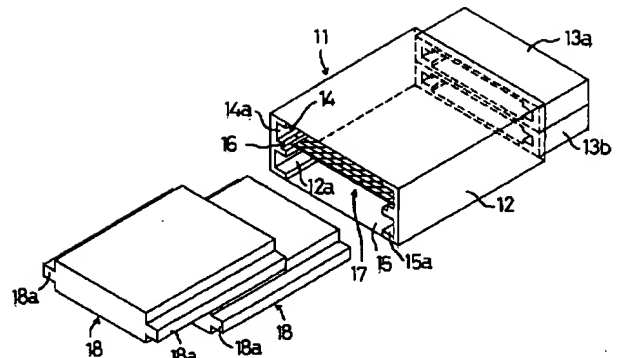
【図5】



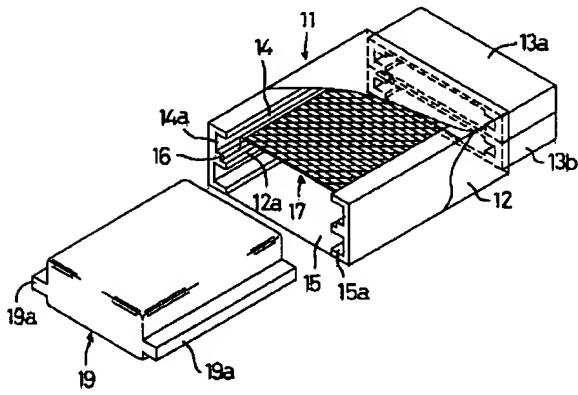
【図 1】



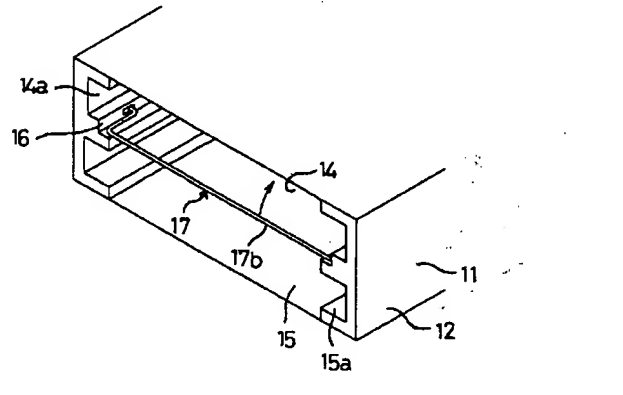
【図 2】



【図 3】



【図 6】



【図 7】

